امکان‌سنجی اجرای پروژه یادگیری الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی لرستان از دیدگاه اساتید، دانشجویان، مدیران و کارکنان اجرایی در سال تحصیلی ۹۲-۹۱

علی شیخیان[۱]، خدیجه علی‌آبادی[۲]، لیلا رویین[۳]، منیجه هوشمندجا[*۴]

۱- دانشیار،گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران.

۲- دانشیار، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.

۳- کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، کارشناس آموزش الکترونیک، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران.

۴- دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.

یافته / دوره شانزدهم / شماره ۴ / زمستان ۹۳ / مسلسل ۶۲

چکیده

دریافت مقاله: ۹۳/۷/۱۶ پذیرش مقاله: ۹۳/۸/۱۰

مقدمه: امروزه یادگیری الکترونیک به عنوان یکی از بسترهای مؤثر آموزشی محسوب می‌شود و با توجه به قصد دانشگاه علوم پزشکی لرستان برای پیاده‌سازی این نوع آموزش، پژوهش حاضر به بررسی امکان اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اساتید، دانشجویان، مدیران و کارکنان اجرایی در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ پرداخته است.

مواد و روش‌ها: روش مطالعه، توصیفی-مقطعی بوده است. تعداد ۳۱۶ نفر دانشجو، ۸۴ نفر عضو هیئت علمی و سیزده نفر از مدیران و کارکنان به روش سرشماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه چند بعدی داراب (آمادگی تجربه آموزشی و فنی، آمادگی فرهنگی، آمادگی تجهیزات، آمادگی شبکه ارتباطی، آمادگی قوانین و مقررات، آمادگی منابع انسانی، آمادگی مدیریت، آمادگی سیاست‌های آموزشی، آمادگی امنیت، آمادگی پشتیبانی) استفاده شد. روایی و پایایی ابزار مورد استفاده با روایی محتوایی و فرمول آلفای کرونباخ (۰/۸۲) تأیید شد.

یافته‌ها: دانشگاه علوم پزشکی لرستان از نظر آمادگی تجربه آموزشی و فنی، آمادگی فرهنگی، آمادگی تجهیزات، آمادگی شبکه ارتباطی، آمادگی نیروی انسانی، آمادگی مدیریت، آمادگی سیاست‌های آموزشی، آمادگی امنیت و آمادگی پشتیبانی در سطح مطلوبی قرار ندارد و فقط از نظر قوانین و مقررات در سطح مطلوبی قرار دارد.

بحث و نتیجه‌گیری: در حال حاضر آمادگی لازم برای اجرای پروژه یادگیری الکترونیک در دانشگاه وجود ندارد و برای پیاده‌سازی این شیوه آموزشی باید زیرساخت‌های مربوط فراهم گردد.

واژه‌های کلیدی: امکان‌سنجی، یادگیری الکترونیک، آموزش الکترونیک، یادگیری از راه دور، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

***آدرس مکاتبه نویسنده مسئول:** تهران، انتهای غربی اتوبان شهید همت، دهکده المپیک، دانشگاه علامه طباطبایی.

پست الکترونیک: hoshmand.66@gmail.com

مقدمه

در سال‌های اخیر فناوری اطلاعات و ارتباطات انقلابی در تجارت، صنعت، خدمات، پزشکی و روابط اجتماعی ایجاد کرده است و آموزش و یادگیری را نیز دستخوش تحولات عمیق و بنیادین نموده است. امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان محور توسعه ملی کشورها تلقی می‌شود و نقش مهمی در برنامه‌ریزی‌های کلان اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و آموزشی دارد، به طوری که در بیانیه اجلاس جهانی یونسکو که در پاریس در سال ۱۹۹۸ در زمینه آموزش عالی برگزار شد، آمده است که «مؤسسات آموزش عالی باید نخستین نهادهایی باشند که از مزیت‌ها و امکانات بالقوه فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره‌مند می‌شوند و باید برای هماهنگی با عصر اطلاعات و تبیین نظام‌های مجازی، نسبت به راه‌اندازی محیط‌های نوین آموزشی اقدام نمایند» (۱).

با گسترش و پیشرفت آموزش الکترونیک، آموزش علوم پزشکی در زمینه‌های مختلف از جمله جراحی، علوم آزمایشگاهی، علوم بهداشتی، دندانپزشکی، ایمونولوژی، بیهوشی، طب سالمندان، طب سنتی، علوم پرستاری، طب اورژانس و حوادث و... از آن بهره جسته است و روند استفاده از آن رو به گسترش است. لازمه موفقیت در اجرای آموزش الکترونیک، برقراری زیرساخت‌ها و استانداردهای ضروری آن، مقدم بر پیاده‌سازی و تداوم آن‌هاست. تجربه نشان داده است که بدون توجه به این زیرساخت‌ها و استانداردها، یادگیری الکترونیک از رسیدن به اهداف خود بازمانده است. نکته حائز اهمیت پیش از پیاده‌سازی نظام یادگیری الکترونیک این است که سازمان‌ها و دانشگاه‌ها قبل از آغاز طرح یادگیری الکترونیک و سرمایه‌گذاری برای آن، نیازمند گذر از فرایندی هستند که موفقیت پیاده‌سازی یادگیری الکترونیک را تضمین کند. بسیاری از سازمان‌ها و دانشگاه‌ها پیش از اجرای نظام آموزش الکترونیک، به بررسی میزان آمادگی و پیش‌نیازهای اجرای آن پرداخته‌اند (۱).

جاریانگ پراسرت (۲) در پژوهشی درک و آمادگی دانشجویان و اساتید دانشکده مدیریت بازرگانی دانشگاه چیانگ‌مای را در مورد استفاده از یادگیری الکترونیک در آموزش، مورد بررسی قرار داده است. یافته‌ها نشان داده است که یادگیری الکترونیک در کل بسیار مفید است، اما جمعیت هدف آماده استفاده از یادگیری الکترونیک نیست و نیاز به پشتیبانی بسیار دارد. لیاو و هانگ (۳) اعتقاد دارند که برای پیاده‌سازی و توسعه محیط یادگیری الکترونیک، در ابتدا مشخص کردن آمادگی یادگیرندگان از لحاظ ویژگی‌هایی همچون انگیزش، نگرش، باورها و اطمینان‌ها ضروری است.

سدیک (۴) در پژوهش خود اظهار داشته است که سه مؤلفه نگرش‌ها، تجربیات و صلاحیت‌ها، بر آمادگی فردی برای توسعه و پیاده‌سازی یادگیری الکترونیک مؤثر هستند. پونسری وت (۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که گرایش دانشگاه‌ها به سمت این نوع آموزش است. لوپز (۶) در مقاله‌ای با عنوان ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیک در مؤسسه آموزش عالی علوم بهداشت، نوعی مدل برای ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیک و نتایج حاصل از کاربرد آن در این مؤسسه را گزارش داده است.

نتایج پژوهش داراب (۷) با عنوان «ارزیابی آمادگی یادگیری الکترونیک دانشگاه تربیت مدرس با استفاده از مدل بومی ارزیابی دانشگاه‌های ایران» نشان داده است که میانگین آمادگی مؤلفه‌های مورد بررسی (نرم‌افزار، سخت‌افزار و پشتیبانی، هماهنگی و نظارت) در دانشگاه تربیت مدرس ۲/۸ از ۱۰ است که بیانگر عدم آمادگی و ضعف جدی در حوزه اجرای یادگیری الکترونیک است. ملکی مردشت و همکاران (۸) به بررسی میزان آمادگی دانشجویان دانشگاه ارومیه برای

شرکت در نظام یادگیری الکترونیک پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که دانشجویان دانشگاه ارومیه برای ورودبه یادگیری الکترونیک از آمادگی در سطح متوسطی برخوردارند و بین میزان آمادگی دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد برای شرکت در یادگیری الکترونیک تفاوت معناداری وجود دارد.

تحقق یادگیری الکترونیک و دانشگاه مجازی مستلزم فراهم آوردن شرایط مختلفی است که از دید سیستمی به آن آمادگی یادگیری الکترونیک می‌گویند. بدیهی است برای تحقق یادگیری الکترونیک لازم است ابعاد مختلف چه به لحاظ زیرساخت و چه به لحاظ حمایتی و سیاسی، آمادگی منابع انسانی و آمادگی سازمانی مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرند تا مسئولان و سیاست‌گذاران بتوانند سیاست مناسبی را اتخاذ و طرح‌های توسعه را چنان برنامه‌ریزی کنند که محیطی هم‌افزا و متوازن را برای تحقق یادگیری الکترونیک ایجاد کنند. پژوهش حاضر نیز با هدف بررسی امکان اجرای پروژه یادگیری الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی لرستان اجرا شد.

مواد و روش‌ها

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش، متشکل از اساتید، دانشجویان، مدیران و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی لرستان در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ بود. معیار ورود اساتید در این تحقیق، میانگین سنی ۳۰ تا ۶۰ سال، دارا بودن تحصیلات کارشناسی ارشد تا برد تخصصی، داشتن سابقه کار دست کم یک سال بود. معیار خاصی برای ورود دانشجویان منظور نگردید و دانشجویان مقاطع تحصیلی کارشناسی و پزشکی عمومی مشغول به تحصیل در ترم‌های تحصیلی متفاوت وارد مطالعه شدند. کارکنان مرد و زن دارای تحصیلات دیپلم تا کارشناسی ارشد و سابقه خدمت ۱ تا ۲۵ سال وارد مطالعه شدند. جامعه اساتید ۱۲۰ نفر بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بر اساس جدول مورگان، تعداد ۸۴ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. از کل دانشجویان دانشگاه (۱۹۰۲ نفر)، نمونه‌ای به روش تصادفی طبقه‌ای از پنج دانشکده (پزشکی، پرستاری و مامایی، پیراپزشکی و بهداشت) به حجم ۳۱۶ نفر انتخاب شد.

برای انتخاب مدیران، و متخصصان رایانه و آموزش، از روش سرشماری استفاده شد (۱۳ نفر). برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه چند بعدی داراب (آمادگی تجربه آموزشی و فنی، آمادگی فرهنگی، آمادگی تجهیزات، آمادگی شبکه ارتباطی، آمادگی قوانین و مقررات، آمادگی منابع انسانی، آمادگی مدیریت، آمادگی سیاست‌های آموزشی، آمادگی امنیت، آمادگی پشتیبانی) استفاده شد (۷). پرسش‌نامه‌ها با حضور محقق در دانشکده‌ها توزیع گردید. پایایی و روایی مدل داراب در پژوهش‌های قبلی مورد تأیید قرار گرفته است (۷،۹)، که در پژوهش حاضر نیز پایایی کل پرسشنامه‌ها با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمده است. برای توصیف داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین، فراوانی، درصد، انحراف معیار) و برای تحلیل آنها از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شد.

یافته‌ها

شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر تجربه آموزشی و فنی از دیدگاه اعضاء هیئت علمی، دانشجویان و کارکنان در در جدول ۱ آورده شده است. از دیدگاه اعضاء هیئت علمی و کارکنان، میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی تجربه آموزشی و فنی لازم به ترتیب برابر با ۲/۶۶ (از پنج) و ۱/۱۲ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط، معنی‌دار بود ($P<0/01$). اما همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است ($t=-2/92$) و اختلاف

میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی تجربه آموزشی و فنی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی و کارکنان پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر تجربه آموزشی و فنی از دیدگاه اساتید و کارکنان

نوع نمونه	تعداد	میانگین (از پنج)	انحراف معیار	تفاوت میانگین	T	df	معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت در پایین	در بالا
اعضاء هیئت علمی	۸۴	۲/۵۱	۰/۶۸	-۰/۴۸	-۶/۵۴	۸۳	۰/۰۰۰	-۰/۶۳	-۰/۳۳
کارکنان	۱۳	۲/۲۷	۰/۶۶	-۰/۷۲	-۳/۹۵	۱۲	۰/۰۰۲	-۱/۱۲	-۰/۳۲
کل گروه‌ها	۹۷	۲/۶۶	۱/۱۲	-۰/۳۳	-۲/۹۲	۹۶	۰/۰۰۴	-۰/۵۵	-۰/۱۰

شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر آمادگی فرهنگی برای برگزاری یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه کل گروه‌ها و و به تفکیک در جدول ۲ آمده است. از دیدگاه کل گروه‌ها میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی فرهنگی برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۳/۰۳ و ۰/۶۵ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط، معنی‌دار نبود. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی فرهنگی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه کل گروه‌ها در حد مطلوب نیست.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر آمادگی فرهنگی از دیدگاه کل ذینفعان

نمونه	تعداد	میانگین (از پنج)	انحراف معیار	تفاوت میانگین	T	df	معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت در پایین	در بالا
اعضاء هیئت علمی	۸۴	۲/۵۹	۰/۷۴	-۰/۴۰	-۴/۹۱	۸۳	۰/۰۰۰	-۰/۵۶	۰/۲۳
کارکنان	۱۳	۲/۲۹	۰/۸۷	-۰/۷۰	-۲/۸۹	۱۲	۰/۰۱۳	-۱/۲۳	-۰/۱۷
دانشجویان	۳۱۶	۳/۱۷	۰/۵۴	۰/۱۷	۵/۸۴	۳۱۵	۰/۰۰۰	۰/۱۱	۰/۲۴
کل گروه‌ها	۴۱۳	۳/۰۳	۰/۶۵	۰/۰۳	۱/۰۴	۴۱۲	۰/۲۹۷	-/۰۲	۰/۰۹

از دیدگاه اعضاء هیئت علمی، میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی فرهنگی برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۵۹ و ۰/۷۴ است. نتایج مربوط به آماره T تک نمونه‌ای نشان داد که تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار است (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است (t=-۴/۹۱) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی فرهنگی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

از دیدگاه کارکنان، میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی فرهنگی برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۲۹ و ۰/۸۷ است. نتایج مربوط به آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار است (P<۰/۰۵). اما همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود مقدار T منفی است (t=-۲/۸۹) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی فرهنگی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه کارکنان پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

از دیدگاه دانشجویان میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی فرهنگی برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۳/۱۷ و ۰/۵۴ است. نتایج مربوط به آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار است

(P<۰/۰۰۰۱). بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی فرهنگی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه دانشجویان بالاتر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد مطلوب است.

شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر آمادگی تجهیزات برای پیاده‌سازی یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه کل ذینفعان و به تفکیک در جدول ۳ آمده است. از دیدگاه کل گروه‌ها میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی تجهیزات برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۱/۹۵ و ۰/۷۲ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط، معنی‌دار است (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود مقدار T منفی است (t=-۲۹/۴۵) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی تجهیزات برای اجرای یادگیری الکترونیک از دیدگاه اعضاء هیئت علمی، کارکنان و دانشجویان در دانشگاه پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر آمادگی تجهیزات از دیدگاه کل ذینفعان

نمونه	تعداد	میانگین (از پنج)	انحراف معیار	تفاوت میانگین	T	df	معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت	
								در پایین	در بالا
اعضاء هیئت علمی	۸۴	۲/۱۳	۰/۸۶	-۰/۸۷	-۹/۱۹	۸۳	۰/۰۰۰	-۱/۰۵	-۰/۶۸
کارکنان	۱۳	۱/۸۶	۰/۷۱	-۱/۱۳	-۵/۷۰	۱۲	۰/۰۰۰	-۱/۵۶	-۰/۶۹
دانشجویان	۳۱۶	۱/۹۱	۰/۶۷	-۱/۰۸	-۲۸/۷۶	۳۱۵	۰/۰۰۰	-۱/۱۶	-۱/۰۱
کل گروه‌ها	۴۱۳	۱/۹۵	۰/۷۲	-۱/۰۴	-۲۹/۴۵	۴۱۲	۰/۰۰۰	-۱/۱۱	-۰/۹۷

از دیدگاه اعضاء هیئت علمی، میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی تجهیزات برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۱۳ و ۰/۸۶ است. نتایج مربوط به آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار است (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است (t=-۹/۱۹) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی تجهیزات برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

از دیدگاه کارکنان، میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی تجهیزات برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۱/۸۶ و ۰/۷۱ است. نتایج مربوط به آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار است (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است (t=-۵/۷۰) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی تجهیزات برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه کارکنان پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

از دیدگاه دانشجویان، میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی تجهیزات برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۱/۹۱ و ۰/۶۷ است. نتایج مربوط به آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار است (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است (t=-۲۸/۷۶) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی تجهیزات برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه دانشجویان پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

شاخص‌های توصیفی و آماره T مربوط به متغیر آمادگی شبکه ارتباطی برای اجرای یادگیری الکترونیک از نظر مدیران و عوامل اجرایی در جدول ۴ آمده است. از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی،

میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی شبکه ارتباطی برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۱/۸۱ و ۰/۶۲ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط، معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود مقدار T منفی است (t=-۶/۸۶) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی شبکه ارتباطی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

شاخص‌های توصیفی و آماره T مربوط به متغیر آمادگی قوانین و مقررات برای اجرای یادگیری الکترونیک از نظر اعضاء هیئت علمی در جدول ۵ آمده است. از دیدگاه اعضاء هیئت علمی میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی قوانین و مقررات برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۳/۹۳ و ۱/۰۹ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۰۱). بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی قوانین و مقررات برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی بالاتر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد مطلوب است.

جدول ۴. شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر آمادگی شبکه ارتباطی از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی

متغیر	تعداد	میانگین (از پنج)	انحراف معیار	تفاوت میانگین	T	df	معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت	
								در پایین	در بالا
آمادگی شبکه ارتباطی	۱۳	۱/۸۱	۰/۶۲	-۱/۱۸	-۶/۸۶	۱۲	۰/۰۰۰	-۱/۵۵	-۰/۸۰

جدول ۵. شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر آمادگی قوانین و مقررات از دیدگاه اعضاء هیئت علمی

متغیر	تعداد	میانگین (از پنج)	انحراف معیار	تفاوت میانگین	T	df	معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت	
								در پایین	در بالا
آمادگی قوانین و مقررات	۸۴	۳/۹۳	۱/۰۹	۰/۹۳	۷/۸۱	۸۳	۰/۰۰۰	۰/۶۹	۱/۱۶

شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر آمادگی دانشجویان برای برگزاری یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه کل گروه‌ها در جدول ۶ آمده است. از دیدگاه کل گروه‌ها میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی دانشجویان برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۷۰ و ۰/۶۸ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود مقدار T منفی است (t=-۸/۶۷) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی دانشجویان برای اجرای یادگیری الکترونیک از دیدگاه اعضاء هیئت علمی، کارکنان و دانشجویان در دانشگاه پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

جدول ۶. شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر آمادگی دانشجویان از دیدگاه کل ذینفعان

نمونه	تعداد	میانگین (از پنج)	انحراف معیار	تفاوت میانگین	T	df	معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت	
								در پایین	در بالا
اعضاء هیئت علمی	۸۴	۲/۴۵	۰/۷۳	-۰/۵۴	-۶/۸۱	۸۳	۰/۰۰۰	-۰/۷۰	-۰/۳۶
کارکنان	۱۳	۲/۳۰	۰/۸۴	-۰/۶۹	-۲/۹۵	۱۲	۰/۰۱۲	-۱/۲۰	-۰/۱۸
دانشجویان	۳۱۶	۲/۷۹	۰/۶۳	-۰/۲۰	-۵/۷۶	۳۱۵	۰/۰۰۰	-۰/۲۷	-۰/۱۳
کل گروه‌ها	۴۱۳	۲/۷۰	۰/۶۸	-۰/۲۹	-۸/۶۷	۴۱۲	۰/۰۰۰	-۰/۳۵	-۰/۲۲

از دیدگاه اعضاء هیئت علمی میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی دانشجویان برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۴۵ و ۰/۷۳ است. نتایج مربوط به آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار است (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است (t=-۶/۸۱) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی دانشجویان برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

از دیدگاه کارکنان میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی دانشجویان برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۳۰ و ۰/۸۴ است. نتایج مربوط به آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار بود (P<۰/۰۵). اما همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است (t=-۲/۹۵) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی دانشجویان برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه کارکنان پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

از دیدگاه دانشجویان میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی دانشجویان برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۷۹ و ۰/۶۳ است. نتایج مربوط به آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار است (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است (t=-۵/۷۶) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی دانشجویان برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه خودشان پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

شاخص‌های توصیفی و آماره T مربوط به متغیرهای آمادگی اساتید و مدیریت برای اجرای یادگیری الکترونیک از نظر اعضاء هیئت علمی در جدول ۷ آمده است. از دیدگاه اعضاء هیئت علمی میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی اساتید برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۶۷ و ۰/۸۵ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار بود (P<۰/۰۱). اما همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود مقدار T منفی است (t=-۳/۴۵) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی اساتید برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است. از دیدگاه اعضاء هیئت علمی، میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی مدیریت برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۶۲ و ۱/۷۳ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار بود (P<۰/۰۵). اما همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود مقدار T منفی است (t=-۲/۴۸) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی مدیریت برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

جدول ۷. شاخص‌های توصیفی و آماره T تک نمونه‌ای مربوط به متغیر آمادگی اساتید و مدیریت از دیدگاه اساتید

متغیر	تعداد	میانگین (از پنج)	انحراف معیار	تفاوت میانگین	T	df	معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت	
								در پایین	در بالا
آمادگی اساتید	۸۴	۲/۶۷	۰/۸۵	-۰/۳۲	-۳/۴۵	۸۳	۰/۰۰۱	-/۵۰	-۰/۱۳
آمادگی مدیریت	۸۴	۲/۶۲	۱/۳۷	-۰/۳۷	-۲/۴۸	۸۳	۰/۰۱۵	-۰/۶۷	-۰/۰۷

شاخص‌های توصیفی و آماره‌ی T مربوط به متغیرهای آمادگی سیاست‌های آموزشی، امنیت و پشتیبانی برای اجرای یادگیری الکترونیک از نظر مدیران و عوامل اجرایی در جدول ۸ آمده است. از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی سیاست‌های آموزشی برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۰۳ و ۰/۸۶ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط، معنی‌دار بود (P<۰/۰۱). اما همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است (t=-۴/۰۱) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی سیاست‌های آموزشی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

جدول ۸. امکان پیاده‌سازی یادگیری الکترونیک از لحاظ آمادگی سیاست‌های آموزشی، امنیت و پشتیبانی از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی

متغیر	تعداد	میانگین (از پنج)	انحراف معیار	تفاوت میانگین	T	df	معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت	
								در پایین	در بالا
آمادگی سیاست‌های آموزشی	۱۳	۲/۰۳	۰/۸۶	-۰/۹۶	-۴/۰۱	۱۲	۰/۰۰۲	-۱/۴۸	-۰/۴۳
آمادگی امنیت	۱۳	۲/۸۹	۰/۴۰	-۰/۱۰	-۰/۹۸	۱۲	۰/۳۴۲	-۰/۳۵	۰/۱۳
آمادگی پشتیبانی	۱۳	۱/۸۰	۰/۸۴	-۱/۱۹	-۵/۰۸	۱۲	۰/۰۰۰	-۱/۷۰	-۰/۶۸

از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی امنیت برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۲/۸۹ و ۰/۴۰ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط، معنی‌دار نبود. بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی امنیت برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی در حد مطلوب نیست.

از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی میانگین و انحراف معیار وضعیت آمادگی پشتیبانی برای اجرای یادگیری الکترونیک برابر با ۱/۸۰ و ۰/۸۴ است. تفاوت مشاهده شده از میانگین متوسط معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۰۱). اما همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، مقدار T منفی است (t=-۵/۰۸) و اختلاف میانگین نیز منفی است. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت آمادگی پشتیبانی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، پژوهشگران به بررسی امکان‌سنجی اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی لرستان از دیدگاه اساتید، دانشجویان، مدیران و کارکنان اجرایی پرداختند.

وضعیت آمادگی، تجربه آموزشی و فنی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی و کارکنان پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب بوده است. از مسائل مهم در زمینه آموزش الکترونیک، امکانات و تجاربی است که در این روش به آن‌ها احتیاج است. لذا عامل مهم مورد بررسی در این تحقیق برای امکان‌سنجی نظام آموزش الکترونیک، عامل تجربه آموزشی و فنی بوده است. هر نهاد یا سازمانی که بخواهد یادگیری الکترونیک را به کار گیرد باید حداقل ملزومات را در تمام ابعاد از جمله بعد تجربه فنی و آموزشی داشته باشد. یافته‌ها حاکی از آن است که از عوامل موفقیت در یادگیری الکترونیک سابقه و مهارت‌های استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات است؛ زیرا

توسعه فعالیت‌های مبتنی بر وب و اینترنت نیازمند در اختیار داشتن سطح قابل قبول و مطلوبی از دانش رایانه است. به این منظور آموزش مفاهیم رایانه و فناوری اطلاعات به‌عنوان زیرساختی برای اجرای دوره‌های الکترونیک و مجازی پیشنهاد می‌گردد (۱۰).

وضعیت آمادگی فرهنگی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی و کارکنان پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب بوده است. ولی وضعیت آمادگی فرهنگی از دیدگاه دانشجویان بالاتر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد مطلوب است.

از دیدگاه فرهنگی، سیاست‌گذاران و کارگزاران نگاه مناسبی به یادگیری الکترونیک نداشته‌اند. بخشی از این نگاه ناشی از آن است که برخی مدیران و سیاست‌گذاران ملی، فضای شبکه و به‌ویژه اینترنت را فضای تهدیدآمیز می‌دانند. برخی اصطلاحات چون «اینترنت پاک و ناپاک» و راه‌حل‌هایی مانند «اینترنت ملی» ناشی از همین دیدگاه است که به تبع آن تهدید دسترسی به شبکه‌های ارتباطی را در پی داشته است. همین موضوع سبب می‌شود تا ۱) دانشجویان نگاهی منفی به این شیوه یادگیری داشته باشند و معتقدند کیفیت آموزش در این دوره‌ها ضعیف بوده و نوع مواجهه نظام دانشگاهی با آنان درخور دانشجویان دانشگاه نیست. ۲) اساتید و مدیران دانشگاهی این دوره‌ها را ضعیف‌تر از سایر دوره‌ها می‌دانند و به همین دلیل شیوه برخورد آنان با مخاطبان این دوره مشابه با سایر دانشجویان نیست. ۳) جامعه (و به‌ویژه بخش‌های مختلف صنعت) با نگاهی منفی به این دوره‌ها مواجه می‌شوند تا آنجا که برخی صنایع بزرگ شرط جذب متخصص را عدم دانش‌آموختگی آنان از دوره‌های یادگیری الکترونیک می‌دانند؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود به گسترش فرهنگ یادگیری الکترونیک از طریق برگزاری سخنرانی درباره مزایا، ویژگی‌ها و ظرفیت‌های یادگیری الکترونیک مبادرت ورزند.

وضعیت آمادگی تجهیزات برای اجرای یادگیری الکترونیک از دیدگاه اعضاء هیئت علمی، کارکنان و دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی لرستان پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است. یکی از جدی‌ترین اقتضائات آموزش الکترونیک، پیوستگی آن با سایر نمودهای فناوری اطلاعات است. رشد روزافزون «فناوری‌های همراه»، «فناوری‌های شبکه‌های اجتماعی» از یک سو و تلفیق آن با سایر ملزومات محیط یادگیری مانند «کتابخانه دیجیتال»، «آزمایشگاه الکترونیک» و «کارگاه شبیه‌سازی شده» از مهم‌ترین نکاتی است که با پیشرفت فناوری، بر چگونگی ارائه یادگیری الکترونیک اثر گذاشته است. تجربه دانشگاه‌های ایرانی در مواجهه با این فناوری نشان‌دهنده عدم توجه به این پیوستار و محدود کردن این نظام صرفاً به نمودهای اولیه آن بوده است و بسیار ضروری است. چگونگی بهره‌مندی از سایر نمودهای فناوری در این عرصه مورد توجه قرار گرفته است. از آنجا که تجهیزات مناسب رایانه‌ای نقش مؤثری در پشتیبانی عملکرد دانشگاه و اجرای موفق برنامه‌های یادگیری الکترونیک دارد، لازم است با پشتیبانی از دانشجویانی که تمایل به شرکت در دوره‌های مجازی را دارند (مثلاً با دادن وام برای خرید تجهیزات یا استفاده امانی از آن‌ها) در این زمینه قدم مؤثری اتخاذ کنند.

وضعیت آمادگی شبکه ارتباطی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است. به دلیل عدم شناخت کامل ماهیت یادگیری الکترونیک و نیز الزامات اجرایی آن، هنوز به طور کامل مشخص نیست استاندارد فناوری مورد نیاز در این حوزه چیست و همین

موضوع سبب شده است که علاوه بر مشکلات «فقدان تعامل محیطی»، فشار ناشی از استاندارد نبودن اقتضائات ارتباطی و شبکه‌ای نیز به کاربر (دانشجو) تحمیل شود. مهم‌ترین مسائل این بعد عبارتند از: ۱) عدم تبیین نیازمندی‌های استاندارد به لحاظ سخت‌افزاری، ۲) عدم تبیین نیازمندی‌های استاندارد به لحاظ شبکه ارتباطی، ۳) عدم تعریف تعهد حفظ کیفیت خدمات نسبت به دانشجو و ۴) عدم تعریف استانداردهای مورد نیاز امنیتی (داده و شبکه).

مسلماً ایجاد دسترسی به بستر یادگیری الکترونیک از طریق تلفن سرعت بسیار کمی دارد و شرایط بارگذاری و فراخوانی اطلاعات را دشوار می‌سازد. به علاوه کاربران برای دسترسی، خارج از شهر خرم‌آباد علاوه بر هزینه استفاده از خط اینترنت، مجبور به پرداخت هزینه جابه‌جایی نیز هستند که این نکته به‌ویژه برای دانشجویان این دوره‌ها بسیار مشکل‌آفرین است. پیشنهاد می‌شود در اجرای یادگیری الکترونیک به این مهم و پهنای باند دانشگاه توجه ویژه‌ای شود.

وضعیت آمادگی قوانین و مقررات برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی بالاتر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد مطلوب است. آیین‌نامه‌های مصوب دانشگاه باید به گونه‌ای باشد تا طراحان دوره‌ها (استادان و توسعه‌دهندگان محتوا)، اطمینان حاصل کنند که فعالیت‌های آنان مورد حمایت قرار می‌گیرد. کارکنان نیز باید به این باور برسند که تلاش‌شان در برای اجرای موفق دوره‌ها نادیده گرفته نمی‌شود. در این صورت است که توسعه یادگیری الکترونیک به‌عنوان کسب‌وکاری سودبخش برای پدیدآورندگان آن محسوب خواهد شد (۷). دانشگاه باید آیین‌نامه امنیت محتوای الکترونیک، آیین‌نامه‌های حقوقی برای دادخواهی در زمینه سرقت ادبی، آیین‌نامه برگزاری کلاس مجازی، آیین‌نامه حضور و غیاب دانشجویان و استادان دوره، آیین‌نامه برگزاری آزمون‌های برخط، آیین‌نامه پرداخت به کارکنان اجرایی دوره، مقررات نظارت و ارزیابی نظام یادگیری الکترونیک و... را قبل از اجرای یادگیری الکترونیک تدوین و مصوب نماید.

همان‌طور که نتایج نشان داده است، آمادگی دانشجویان برای برگزاری یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه کل گروه‌ها (دانشجویان، اساتید و کارکنان) در حد نامطلوب است. همچنین با توجه به اطلاعات به دست آمده، میزان آمادگی اعضاء هیئت علمی برای برگزاری یادگیری الکترونیک در دانشگاه نیز در حد نامطلوب است.

ورود به عرصه یادگیری الکترونیک مستلزم در اختیار داشتن منابع انسانی ماهر و توانمند در این حوزه است. در حال حاضر محیط‌های آموزشی هم با مشکلات توسعه نیافتگی منابع انسانی کارشناس (چه در حوزه فنی و چه در حوزه اداری و مدیریتی) و نیز منابع انسانی آموزشی (استادان و دستیاران آموزشی) و هم منابع انسانی کاربران (دانشجویان) مواجه است. واقعیت این است که نظام آموزشی بدون لحاظ آمادگی منابع انسانی پا به عرصه اجرای یادگیری الکترونیک گذاشته است و نتیجه آن است که در حال حاضر استادان کلاس‌های آموزشی به روش سنتی و همچنین دانشجویان با این حیطه آشنایی کامل ندارند. از مهم‌ترین مسائل این بعد می‌توان به ۱) عدم آموزش منابع انسانی اجرایی (مدیران، کارشناسان آموزشی، کارشناسان فنی) برای ارائه‌ی آموزش الکترونیک، ۲) عدم آموزش اساتید برای ارائه‌ی آموزش الکترونیک، ۳) عدم آموزش دانشجویان به‌عنوان اصلی‌ترین مخاطبان نظام یادگیری الکترونیک و ۴) عدم توجه به پیوستگی یادگیری الکترونیک با سایر مظاهر فناوری اطلاعات اشاره کرد. در این زمینه استفاده از نمونه‌های آموزش ترکیبی

(اینترنت و کلاس‌های معمولی) می‌تواند دانشجویان و اساتید را به استفاده از یادگیری مبتنی بر شبکه اینترنت ترغیب نماید (۱۱).

وضعیت آمادگی سیاست‌های آموزشی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است. در عرصه مدیریت کلان، سیاست‌های نظام آموزشی درباره این دوره‌ها مشخص نیست و از جمله هیچ سندی که به طور کامل نشان دهنده نقشه راه این نوع آموزش در آموزش عالی باشد، معمولاً وجود ندارد. سیاست‌گذاری این دوره‌ها متولی مشخصی ندارد. این عوامل موجب می‌شود سیاست‌گذاری‌های لازم و مربوط در این زمینه صورت نگیرد.

وضعیت آمادگی مدیریت برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه اعضاء هیئت علمی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است. پیشنهاد می‌شود در حوزه معاونت آموزشی، دفتری به نام «مدیریت آموزش غیرحضوری» تأسیس شده و در آن تدوین مقررات آموزشی، ارتقاء یادگیری الکترونیک (و تلفیق آن با سایر فناوری‌ها) و نظارت بر فعالیت‌های تشکیلات برگزار کننده این دوره‌ها را بر عهده گیرد.

وضعیت آمادگی امنیت برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی در حد مطلوب نیست. همچنین نتایج ارائه شده در جدول ۸ حاکی از آن است که وضعیت آمادگی پشتیبانی برای اجرای یادگیری الکترونیک در دانشگاه از دیدگاه مدیران و عوامل اجرایی پایین‌تر از میانگین متوسط و در نتیجه در حد نامطلوب است.

کاربرد روش‌های مختلف حفظ اطلاعات فردی و سازمانی، ایجاد امنیت در صحت اطلاعات مبادله شده و پیشگیری از نفوذ رخنه‌گرها در محیط آموزشی و فراهم آوردن محیطی ایمن برای آسودگی خاطر همه کاربران (دانشجویان، اساتید و مدیران) از شرایط اولیه و از وظایف دانشگاه است. بهره‌گیری از ویروس‌یاب‌های قوی تحت شبکه، تعریف رایانه‌های دانشگاه به‌عنوان کاربر دامنه به منظور مدیریت نصب و راه‌اندازی برنامه‌ها، در نتیجه محدود شدن راه‌های نفوذ ویروس‌ها و رخنه‌گرها به همراه برنامه‌ها می‌تواند در افزایش امنیت برنامه‌ها و در نتیجه افزایش آمادگی امنیت دانشگاه مؤثر باشد (۷).

پشتیبانی دوره شامل پشتیبانی فنی (تأمین، تعمیر و نگهداری زیرساخت سخت‌افزاری) و پشتیبانی نرم (پشتیبانی مالی، محتوایی، فرهنگی، امنیتی و...) است. عدم حضور فیزیکی دانشجویان در دوره‌های الکترونیک در دانشگاه، در آن‌ها احساس رها بودن و نداشتن راهنما را به وجود می‌آورد که یکی از اصلی‌ترین مشکلات آن‌هاست و لازم است برنامه‌های مناسب راهنمایی و مشاوره دانشجویی، تشکیل جلسات متعدد با حضور دانشجویان، تهیه‌کنندگان محتوا، اساتید، مدیران و کارکنان در برنامه دوره‌ها گنجانده شود. همچنین به دلیل عدم حضور فیزیکی دانشجویان، در صورت نبودن پشتیبانی لازم، به‌موقع و فوری دانشجویان در برخورد با مشکلات ایجاد شده در فرایند دوره، انگیزه آن‌ها برای ادامه دوره کاهش و در صورت ادامه با افت تحصیلی مواجه خواهند شد (۷).

به طور کلی، نتایج به دست آمده حاکی از آن است که میزان آمادگی دانشگاه از دیدگاه اساتید، دانشجویان و کارکنان، نامطلوب است. بنابراین، باید به این امر توجه کرد که گام برداشتن بدون برنامه‌ریزی در این عرصه نوین آموزشی، اتلاف هزینه و زمان و همچنین اتلاف نیروی انسانی را به همراه خواهد داشت.

از دیگر عوامل مهم موفقیت در آموزش الکترونیک، سابقه، مهارت‌های استفاده دانشجو از فناوری اطلاعات، توسعه فعالیت‌های مبتنی بر وب، در اختیار داشتن سطح قابل قبول و مطلوبی از دانش رایانه، مهارت‌های ارتباطی دانشجویان همانند مهارت‌های جستجوی اینترنتی و ارسال ایمیل، توانایی مدیریت زمان در دانشجویان، ارزش‌گذاری برای شرکت در کلاس‌های آنلاین و... از مواردی است که مجریان دانشگاه پیش از اقدام به راه‌اندازی این دوره می‌بایست زمینه و فرهنگ آن را از طریق برگزاری کارگاه و دوره‌های آموزشی اشاعه دهند تا این طرح با موفقیت برگزار شود (۱۰).

هر نهاد یا سازمانی که بخواهد یادگیری الکترونیک را بکار گیرد باید حداقل ملزومات سخت‌افزاری یادگیری الکترونیک و نرم‌افزارهای مورد نیاز این سخت‌افزارها را به کار بندد. بدون این امکانات و سهولت دسترسی به آن، اجرای یادگیری الکترونیک بسیار مشکل می‌گردد (۱۲). دانشگاه علوم پزشکی لرستان از نظر امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در شرایط مناسبی برای راه‌اندازی این دوره‌ها نیست. مسئولین دانشگاه با بررسی و مطالعه دقیق و استفاده از تجربیات سایر مراکز آموزشی که سابقه غنی‌تری در این زمینه دارند و صرف هزینه بیشتر به‌ویژه در بعد سخت‌افزاری و نرم‌افزاری می‌توانند با درصد موفقیت بیشتری در این راه قدم بگذارند.

با توجه به نتایج حاصل از این طرح، پیشنهاد می‌شود دانشگاه به مواردی از جمله برگزاری سمینار و نشست‌هایی توسط متخصصین و مسئولین این حوزه برای بررسی نیازها و کمبودها، برگزاری کلاس‌های آموزشی در زمینه آشنایی و استفاده تخصصی‌تر با رایانه و اینترنت برای اساتید و دانشجویان، برگزاری یک دوره آزمایشی یادگیری الکترونیک با یک یا چند واحد درس اختیاری و عمومی برای شناسایی کمبودها، شرکت متخصصین در کارگاه‌ها و کلاس‌های داخلی و خارجی برای آموزش چگونگی نصب سیستم مدیریت محتوا و آشنایی با نرم‌افزارهای ساخت محتوا بپردازد. همچنین پژوهشگران در آینده به بررسی شرایط مالی، زمینه‌های فرهنگی و فکری برای راه‌اندازی دوره‌های آموزش از راه دور و بررسی میزان آمادگی اساتید و متخصصین دانشگاه برای تهیه محتوای الکترونیک بر اساس استانداردها اقدام کنند.

تشکر و قدردانی

این طرح تحقیقاتی توسط دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشت درمانی لرستان حمایت مالی گردید. بدین وسیله از مراکز حمایت‌کننده و تأمین‌کننده بودجه طرح کمال تقدیر و تشکر را دارد.

References

1. Hanafizade P, Hanafizade MR, HodaiePour SR. Designing E-readiness Assessment Model of Universities and Institutions of Higher Education in Iran. Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education. 2008; 48:102-137. (In Persian)
2. Jariang Prasert N, the Opinion of Faculty of Business Administration Lecturers and Students, Chiang Mai University about the Use of E-Learning. Songklanakarin J of Social Sciences & Humanities. 2003; 9(2):136-145.
3. Liaw S, Huang HM. An Investigation of Users Attitudes toward Search Engines as an Information Retrieval Tool. Computers in Human Behavior. 2003; 19(6): 751-765.
4. Sadik A. The readiness of faculty members to develop and implement ELearning: The case of an Egyptian university. International Journal of ELearning. 2007; 6(3): 433-453.
5. Poonsri Vate. Readiness of e-Learning connectivity in Thailand. Fourth International conference on e-Learning for Knowledge-Based Society. 2007; Bangkok, Thailand: 18-19.
6. Lopes CT. Evaluating e-learning Readiness in a health Sciences Higher Education Institution. IADIS International Conference e-Learning. 2007; 59-67.
7. Darab B. Designing E-readiness Assessment Model of Universities in Iran. M.A thesis of Information Technology Engineering, Tarbiat Modarres University. 2009. (In Persian)
8. Maleki Mardasht M, Ghalei AR, Moosavi SA. Evaluating the rate of readiness of students in Urmia University for participating in e-learning system. Quarterly Journal of Epistemology. 2011; 132:18. (In Persian)
9. Mansourpour A. Assessing the rate of e-learning readiness in Payam Noor University, Ahvaz. M.A thesis, Allameh Tabatabai University. 2011. (In Persian)
10. Jafarpoor M, Faiazi M, Bahramzade MM. Investigation of the key factors of success in the development of virtual universities in Iran, 5th International Conference on Information and Communication Technology Management, Tehran. 2008. (In Persian)
11. Mahdizadeh H, Bieman H, Mulder M. Determining Factor of the Use of E-Learning Environments by University Teachers. Computers in Humans Behavior. 2007.
12. Ghannadan AR, Mohammad Taheri E. Providing a model for evaluating e-learning systems, 5th International Conference on Information and Communication Technology Management, Tehran. 2008. (In Persian)